Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool. 67(2): 337-342. 1996

ESPECIE NUEVA DEL GÉNERO *EUPHORIA* Y NOTAS SOBRE SU BIOLOGÍA (COLEOPTERA: MELOLONTHIDAE, CETONIINAE)[1]

CUAUHTÉMOC DELOYA*
GUILLERMO NOGUEIRA*

RESUMEN

Se describe a *Euphoria hoffmannae* con base en ejemplares procedentes del occidente de México, ilustrando algunas características morfológicas distintivas para la especie y se comenta la biología del imago.

Palabras clave: Cetoniinae, *Euphoria*, México, biología.

ABSTRACT

Euphoria hoffmannae is described based on specimens from Western Mexico, providing some illustrations of distinctive morphological features. The imago's biology is widely commented.

Key words: Cetoniinae, *Euphoria*, Mexico, biology.

Euphoria fue descrito por Burmeister en 1842 y se han transferido y descrito 70 especies dentro de este género de Cetoniini americano (Hardy, 1988). Hasta el momento se han citado para México 35 especies de *Euphoria* (Bates, 1889; Blackwelder, 1944, 1973; Morón *et al.*, 1985).

[1] Trabajo desarrollado en el Departamento Biosistemática de Insectos (902-02) del Instituto de Ecología, A.C.

* Instituto de Ecología, A.C., Apartado postal 63, 91000 Xalapa, Veracruz, México. (*deloyac@sun.ieco.conacyt.mx*)

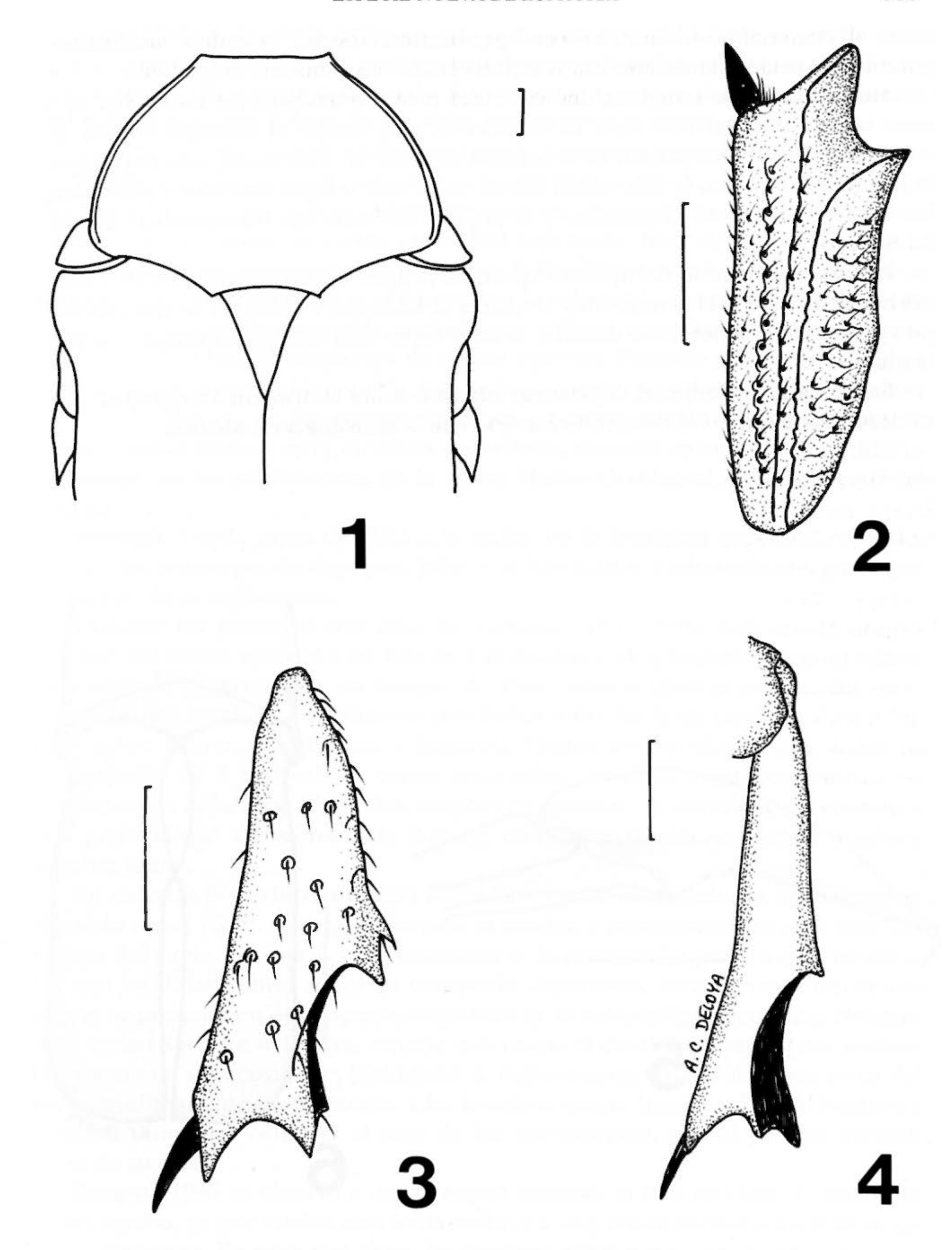
El objetivo del presente trabajo es describir una especie nueva de *Euphoria* procedente del occidente de México, relacionada con las especies que habitan en los Estados Unidos de América, y comentar algunas observaciones sobre su biología.

Euphoria hoffmannae sp. nov.
(Figs. 1-6)

Material tipo. 25 ejemplares (21♂♂, 4 ♀♀). Holotipo etiquetado: MÉXICO: JALISCO, Zapopán, La Primavera, 5-VII-1995, 1,650 m, G. Nogueira, col.; Alotipo, mismos datos que el holotipo, excepto 26-VI-1995. Paratipos machos: mismos datos que el holotipo (1); idem, excepto 6-VII-1993 (1); idem, excepto 7-VII-1993 (1); idem, excepto 23-VI-1993 (1); idem, excepto 26-VI-94 (3); idem, excepto 18-VI-95 (5); idem, excepto 28-VI-1995 (1); MÉXICO: JALISCO, Casimiro Castillo, 25-VI-93, 400 m, selva mediana, A. González, col. (5); MÉXICO: NAYARIT, Cerro las Guilotas, 24-VII-1993, G. Nogueira (1); MÉXICO: JALISCO, Autlán, Puerto Los Mazos, Sierra de Manantlán, bosque de encino caducifolio, 1450 m, 3-VII-1991, L. Rivera, col. (1). Paratipos hembras: mismos datos que el holotipo excepto 26-VI-1994 (1); idem, excepto 18-VI-1995 (1); idem, excepto 5-VII-1995 (1).

Holotipo y alotipo se encuentran depositados en la Colección del Instituto de Ecología, Xalapa, Veracruz (IEXA). Paratipos en: Instituto de Biología, UNAM (2), Instituto Manantlán de Ecología, U. de G. (1), G. Nogueira (5), R. Cunningham (6), D. Curoe (1), M.A. Morón (M-XAL) (1), y C. Deloya (7).

Holotipo macho. Longitud del ápice del pronoto al ápice de los élitros 16.7 mm, ancho humeral 10.0 mm, coloración dorsal verde, coloración ventral verde con reflejos azulados, superficie dorsal y ventral pulida y brillante. Cabeza con puntuación tosca. Margen anterior del clípeo proyectado dorsalmente, hidentado, dientes ampliamente redondeados; frente con sedas erectas, finas y amarillentas; antenas con diez artejos, maza antenal ligeramente más grande que el flagelo (1.0:0.82). Pronoto: ángulos anteriores rectos, ángulos posteriores obtusos y redondeados; lados angulados y marginados; el margen lateral llega hasta el ángulo basal (Fig. 1); disco con puntuación ampliamente separada, hacia los lados la puntuación es más grande y menos separada. Escutelo triangular, más largo que ancho, no sobrepasando el metaepisterno (Fig. 1). Élitros más largos que anchos (1.0:0.87) con escultura irregular moderadamente separada sobre su mitad anterior y con escultura irregular menos separada latero-anteriormente. Protibia bidentada y con una indicación de un tercer diente en su tercio basal (Fig. 2). Mesotibia tan larga como la protibia y con una carina bidentada bien desarrollada (Fig. 3), ápice tridentado. Metatibia más larga que la protibia y mesotibia, con una carina cerca del ápice (Fig. 4). Metaesterno: disco liso, brillante y sin puntuación, a los lados con escultura irregular y con sedas finas, largas, erectas y amarillentas. Pigidio moderadamente convexo, con escultura irregular, con sedas cortas ampliamente separadas y dos manchas blanquecinas irregulares latero-basalmente. Ester-



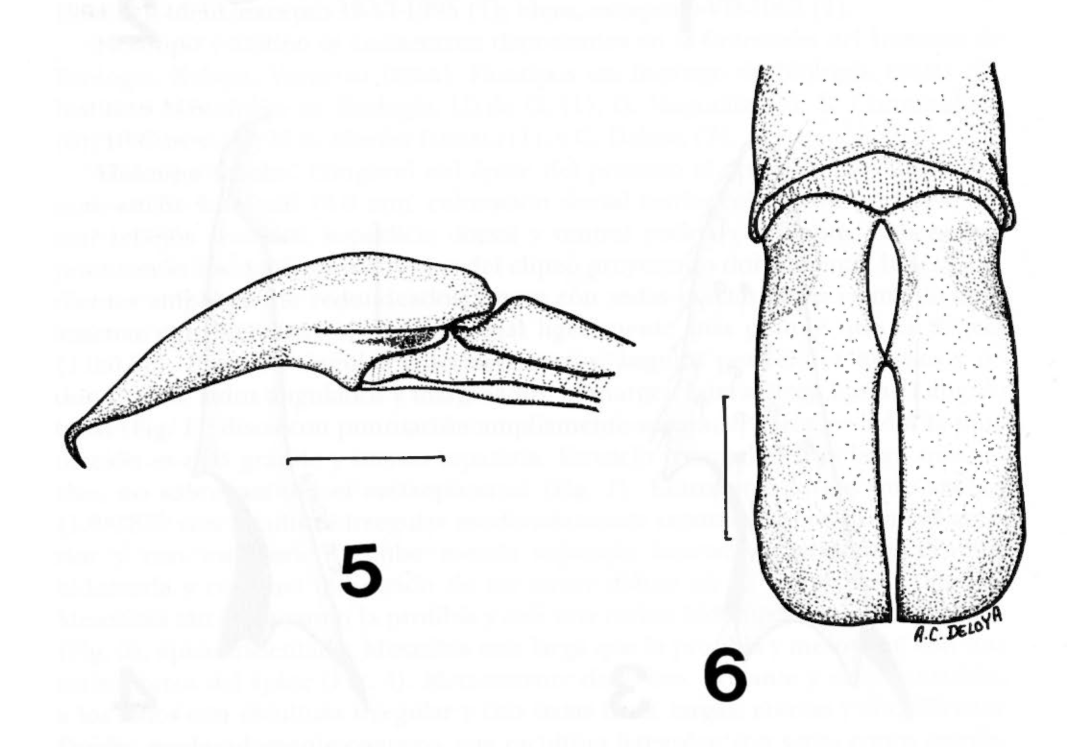
Figs 1-4. ***Euphoria hoffmannae*** sp. nov. 1, Pronoto, escutelo y élitros; 2-4, vista dorsal. 2, protibia; 3, mesotibia; 4, metatibia. Escala = 1 mm.

nitos abdominales brillantes, con puntuación escasa. Genital masculino: parámeros rectangulares, con el ápice proyectado ventralmente (Figs. 5-6).

Alotipo hembra. Longitud del ápice del pronoto al ápice de los élitros 16.5 mm, ancho humeral 10.0 mm. La hembra es muy similar al holotipo macho; se diferencia de éste por presentar la protibia claramente tridentada, más ancha que la protibia masculina, la coloración dorsal verde con reflejos azulados y plateados, los lados del pronoto arqueados, y el pigidio sin manchas blanquecinas irregulares.

Paratipos. Longitud del ápice del pronoto al ápice de los élitros 16.6-18.7 mm, ancho humeral 9.8-11.6 mm. Muy similares al holotipo y alotipo y se diferencian por presentar la coloración dorsal y ventral verde con reflejos azulados y/o plateados.

Etimología. Se dedica *E. hoffmannae* a la Dra. Anita Hoffmann Mendizábal, por su destacada labor en el desarrollo histórico de la acarología en México.



Figs. 5-6. Edeago de *Euphoria hoffmannae* sp. nov. 5, parámeros en vista lateral; 6, parámeros en vista dorsal. Escala = 1 mm.

Comentarios. *Euphoria hoffmannae* puede reconocerse fácilmente por la coloración dorsal y ventral verde intenso con reflejos plateados y/o azulados, el margen anterior del clípeo proyectado dorsalmente con dos dientes ampliamente redondeados, la angulación de los lados pronotales y la longitud del margen lateral que llega hasta el ángulo posterior, y por la forma del genital masculino.

Euphoria hoffmannae se encuentra relacionada con *E. holochloris* Fall de Norteamérica, de la cual se diferencia por ser más robusta y más grande en tamaño, por presentar la carina mesotibial bidentada, bien desarrollada y por la coloración dorsal constante, mientras que *E. holochloris* es más pequeña y menos robusta, la carina mesotibial es unidentada y la coloración dorsal variable de verde seco, verde amarillento a verde azulado con reflejos morados. Además, hay que agregar la distribución alopátrica de ambas especies; *Euphoria holochloris* habita en Arizona, EUA (Blackwelder, 1973), y *E. hoffmannae* sólo ha sido capturada en el occidente de México, en los estados de Jalisco y Nayarit, donde vive en bosques de encino, pino-encino y selva mediana caducifolia, situados entre los 400 y 1 650 m de altitud, en las estribaciones de la Sierra Madre Occidental en la vertiente del Pacífico.

Biología. Desde junio de 1991 a la fecha, en la localidad conocida como La Primavera, municipio de Zapopan, Jalisco, se han venido realizando observaciones de campo de *E. hoffmannae*.

Durante los primeros tres años de colectas (1991-1994) sólo se capturaron machos, los cuales volaban a no más de 2 m de altura, desplazándose a gran velocidad sobre la hojarasca en un bosque de *Pinus resinosa-Quercus oocarpa*. En otras ocasiones, los machos se localizaron perchados sobre las hojas caídas o alimentándose sobre excremento bovino y humano. Vuelan en círculos de un diámetro aproximado de 3 m, realizan varios recorridos, aterrizan e inmediatamente se ocultan en la hojarasca. El macho, después de perchar, se introduce en el suelo a una profundidad aproximada de 0.20 m, rara vez es posible encontrar macho y hembra juntos.

En colectas posteriores de 1995 y con base en las observaciones hechas por el segundo autor (GN), se dejaba aterrizar al macho, y posteriormente se le buscaba debajo del suelo; en una de tres ocasiones se le encontraba junto a una hembra. En esta localidad nunca se les ha observado copulando, situación que frecuentemente se presenta en otra especie simpátrica de la subfamilia Cetoniinae, *Hologymnetis moroni* Ratcliffe & Deloya, especie que ocupa el dosel del bosque para realizar la mayoría de sus actividades biológicas. *E. hoffmannae* prefiere volar muy cerca del suelo, posiblemente para detectar a las hembras que se localizan bajo la hojarasca y buscar alimento, como es el caso de los excrementos, que al parecer forman parte de su dieta.

Durante 1995 se observó a dos hembras volando, el tipo de vuelo es diferente al del macho, ya que vuelan más lentamente y a una altura menor a los 0.50 m sobre la bojarasca. En estos dos casos, las hembras aterrizaron y se enterraron, no se localizó a ningún macho junto a ellas.

La actividad de vuelo se incia al comenzar la época de lluvias, hacia finales de mayo y principios de junio y parece terminar a finales de agosto. Las horas de vuelo van de las 11:00 a las 15:00 horas en días soleados, sin embargo, si se nubla, dejan de tener actividad y la reinician al solearse el bosque. También se les ha observado acercarse al arbolado muerto caído, en el cual aterrizan o perchan. El vuelo se realiza principalmente en las zonas densamente pobladas por árboles, en donde existe una mayor acumulación de hojarasca de pino en proceso de descomposición; rara vez frecuentan las zonas abiertas y soleadas del bosque.

A diferencia de otras especies del género *Euphoria* y *Cotinis* que se agrupan para alimentarse y copular en una planta huésped, *E. hoffmannae* tiene hábitos solitarios y se reconoce fácilmente por su color verde-azulado iridiscente que al reflejar los rayos solares que se filtran entre los árboles, brilla intensamente; al pasar a la sombra el brillo desaparece, causando un efecto óptico sobre el observador. Este tipo de efecto físico actúa como camuflaje para esta especie.

AGRADECIMIENTOS

Al M. en C. Juan B. Morales Malacara la invitación a participar en este volumen dedicado a la Dra. Anita Hoffmann Mendizábal. Extendemos nuestro agradecimiento a los dos revisores anónimos por sus valiosas sugerencias. El M. en C. Luis E. Rivera Cervantes facilitó parte del material y el M. en C. Rodolfo Novelo Gutiérrez gentilmente tradujo el resumen al inglés.

LITERATURA CITADA

BLACKWELDER, R.E. 1944. Checklist of the Coleopterous insects of México, Central America, the West Indies and South America. *U. S. Nat. Mus. Bull. 185*(2): 197-265.

BLACKWELDER, R.E. 1973. *Checklist of the Scarabaeidae of Canada, United States, México, Central America and West Indies.* The Biological Research Institute of America, 120 p.

BATES, H.W. 1886-1890. *Biologia Centrali Americana.* Insecta Coleoptera, Vol. II, Part. II. Pectinicornia and Lamellicornia, 423 p, 24 láms.

BURMEISTER, H. C. C. 1842. *Handbuch der Entomologie.* vol. 3 (Coleoptera Lamellicornin Melithophila). Berlin, 826 p.

HARDY, A.R. 1988. Studies in the Euphoriina of the Americas (Coleoptera: Scarabaeidae). I. Introduction and generic concepts. *Coleopt. Bull. 42*(1): 1-9.

MORÓN, M.A., F.J. VILLALOBOS & C. DELOYA. 1985. Fauna de coleópteros lamelicornios de Boca del Chajul, Chiapas, México. *Folia Entomol. Mex. 66*: 57-118.